

Dispositif pour le réglage du rapport des pressions de deux fluides en vue de leur utilisation commune. (Invention : Oswald GEISSLER.)

Société anonyme dite : COMPAGNIES RÉUNIES DES GLACES ET VERRES SPÉCIAUX
DU NORD DE LA FRANCE résidant en France (Nord).

Demandé le 30 mars 1950, à 16^h 17^m, à Paris.

Délivré le 18 février 1953. — Publié le 11 mai 1953.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

L'invention a, pour objet un produit industriel nouveau constitué par un dispositif pour l'utilisation commune de deux fluides donnés de pressions différentes, dispositif permettant d'établir entre les pressions données un rapport convenable pour cette utilisation commune, en réduisant celle des deux pressions données qui est la plus élevée. Ce dispositif s'applique, entre autres, à l'alimentation d'un brûleur à pulvérisation par air au moyen de mazout et d'air comprimé. Il comprend :

1° Une enceinte composée de deux parties cylindriques, de diamètres égaux ou différents, dont les axes sont dans le prolongement l'un de l'autre, ou font entre eux un angle quelconque, et dont chaque partie est percée d'un orifice pour l'admission de l'un des deux fluides et d'un orifice pour l'évacuation de ce fluide;

2° Un piston mobile dans chacune des deux parties de l'enceinte, ces deux pistons étant reliés l'un à l'autre de manière que leurs déplacements soient égaux, ou étant réunis en un seul piston lorsque les deux parties cylindriques de l'enceinte ont le même diamètre et sont dans le prolongement l'une de l'autre;

3° Un obturateur fixé soit à chaque piston, soit à l'un d'eux, soit de part et d'autre du piston unique, chaque obturateur étant percé parallèlement à son axe de manière que ses deux faces soient baignées par le même fluide, et ayant un pourtour cylindrique par lequel il peut masquer plus ou moins l'un des orifices d'admission pratiqués dans l'enceinte, ou ayant la forme de clapet applicable sur un siège fixé à la paroi de l'enceinte.

Les trois éléments constitutifs du dispositif de l'invention et leur différents modes d'exécution, tels qu'ils sont décrits ci-dessus, sont représentés, à titre d'exemples non limitatifs,

sur les six figures du dessin annexé qui sont des coupes axiales des deux parties de l'enceinte.

Ces deux parties sont des cylindres de même diamètre dans le mode de réalisation des fig. 1, 2 et 3, et de diamètres différents dans celui des figures 4 5 et 6.

Dans les modes d'exécution de l'invention que montrent les fig. 1, 2, 4 et 5, les deux cylindres sont dans le prolongement l'un de l'autre et ont le même axe, un seul piston se déplaçant dans les deux cylindres de même diamètre des fig. 1 et 2, et deux pistons de diamètres différents, reliés d'une manière rigide l'un à l'autre, se déplaçant dans les deux cylindres des fig. 4 et 5.

Dans la variante des fig. 3 et 6, un piston se déplace dans chacun des deux cylindres disposés parallèlement l'un à l'autre, et ces deux pistons sont reliés extérieurement par un balancier; les deux cylindres ont le même diamètre dans la fig. 3 et des diamètres différents dans la fig. 6.

De chaque côté du piston unique est fixé un obturateur de diamètre égal à celui du piston dans le cas de la fig. 1, et un clapet dans celui de la fig. 2.

A l'un des côtés de chacun des pistons jumelés est fixé un obturateur de diamètre égal à celui de ce piston dans le mode de réalisation des fig. 3 et 4 et un clapet dans celui des fig. 5 et 6.

Les organes représentés sur ces six figures sont désignés par les nombres de référence suivants :

1 et 2 désignent les deux parties de l'enceinte;

3 et 4 désignent les orifices d'admission et d'évacuation de l'un des fluides dans une des parties de l'enceinte;

5 et 6 désignent les orifices d'admission et d'évacuation de l'autre fluide dans la seconde partie de l'enceinte;

7 désigne le piston unique;

8 et 9 désignent les deux pistons jumelés;

10 désigne la tige de liaison des deux pistons ayant le même axe et

11 désigne le balancier qui relie les deux pistons ayant des axes parallèles;

12 et 13 désignent les obturateurs de même diamètre que les pistons;

14 et 15 désignent les clapets fixés de part et d'autre du piston unique ou à chacun des deux pistons jumelés;

16 et 17 désignent les sièges de ces clapets.

Les trois modes d'exécution du dispositif représenté sur les fig. 1, 2 et 3 permettent d'évacuer les deux fluides de pressions données des deux parties de l'enceinte à la plus faible de ces pressions, tandis que les modes d'exécution du dispositif des fig. 4, 5 et 6 permettent d'évacuer le fluide de moindre pression sans modifier celle-ci et l'autre fluide à une pression intermédiaire entre les deux pressions données. Dans les deux cas, la section de l'orifice d'admission du fluide de plus forte pression est automatiquement réduite dans la proportion voulue par l'obturateur ou le clapet voisin.

Que les deux fluides soient de nature différente ou de même nature, leurs pressions dans les conduites d'évacuation du dispositif des fig. 4, 5 et 6 sont dans un rapport égal à celui des surfaces de section circulaire des deux enceintes.

Lorsque le dispositif objet de l'invention est monté dans un système de distribution de deux fluides de pressions différentes, celui des fluides dont la pression est la plus élevée pousse le piston unique, ou celui de deux pistons conjugués sur lequel il agit, ce qui a pour effet de provoquer simultanément la fermeture progressive de l'obturateur (ou du clapet) réglant l'admission dudit fluide. Ce déplacement se poursuit jusqu'au moment où le degré de fermeture de cette admission a amené la pression du fluide de pression la plus élevée à la valeur de celle de l'autre fluide (dans le cas où les deux parties de l'enceinte ont le même diamètre) ou à la valeur correspondant au rapport des diamètres des deux parties de l'enceinte lorsque ces diamètres sont différents. Le piston reste alors en équilibre et les fluides se trouvent distribués soit à la même pression, soit à des pressions ayant entre elles le rapport désiré.

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet le nouveau produit industriel que constitue un dispositif pour l'utilisation commune de deux fluides donnés, de pressions différentes, dispositif permettant d'établir entre les pressions données un rapport convenable pour cette utilisation commune, par réduction de celle des deux pressions qui est la plus élevée, ce dispositif, qui s'applique, entre autres, à l'alimentation d'un brûleur à pulvérisation par air au moyen de mazout et d'air comprimé, étant caractérisé par les éléments suivants considérés isolément ou en combinaison :

1° La combinaison d'une enceinte composée de deux parties cylindriques percées chacune de deux orifices pour l'admission et l'évacuation de l'un des fluides, d'un piston mobile dans chaque partie de l'enceinte, et d'un obturateur fixé au piston et se déplaçant solidairement avec lui;

2° Les axes des deux parties de l'enceinte peuvent être dans le prolongement l'un de l'autre;

3° Les axes des deux parties de l'enceinte peuvent former entre eux un angle quelconque;

4° Les deux parties de l'enceinte peuvent avoir le même diamètre;

5° Les deux parties de l'enceinte peuvent avoir des diamètres différents;

6° Le dispositif spécifié sous 1°, 2° et 4° comporte un piston unique;

7° Le dispositif spécifié sous 1°, 2° et 5° comporte deux pistons animés de déplacements simultanés et égaux;

8° Le dispositif spécifié sous 1° et 3° comporte deux pistons se déplaçant simultanément;

9° Dans le dispositif spécifié sous 1°, le pourtour cylindrique de l'obturateur masque plus ou moins l'un des orifices pratiqués dans l'enceinte;

10° Dans une variante du dispositif spécifié sous 1°, l'obturateur est un clapet applicable sur un siège fixé à la paroi de l'enceinte.

Société anonyme dite :

COMPAGNIES RÉUNIES DES GLACES
ET VERRES SPÉCIAUX DU NORD DE LA FRANCE.

Par procuration :

D.-A. CASALONGA.

FIG. 1

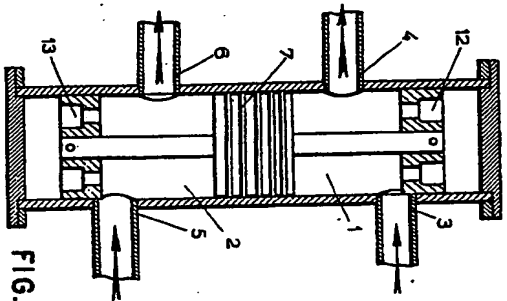


FIG. 2

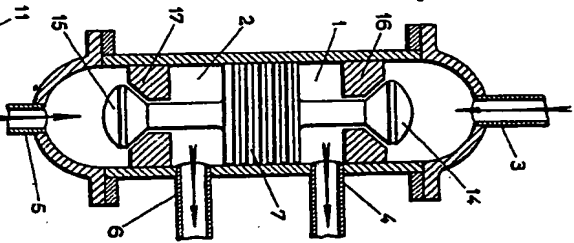


FIG. 4

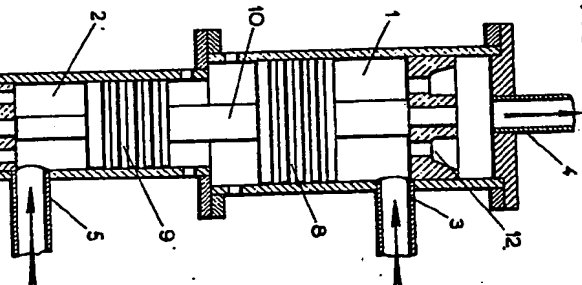


FIG. 5

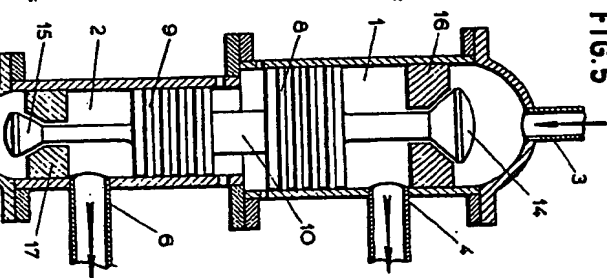


FIG. 3

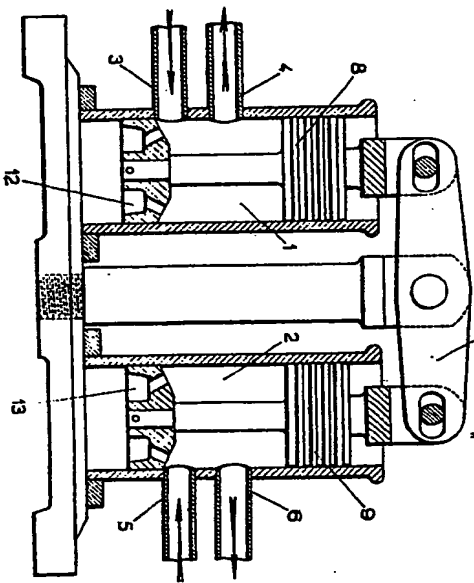
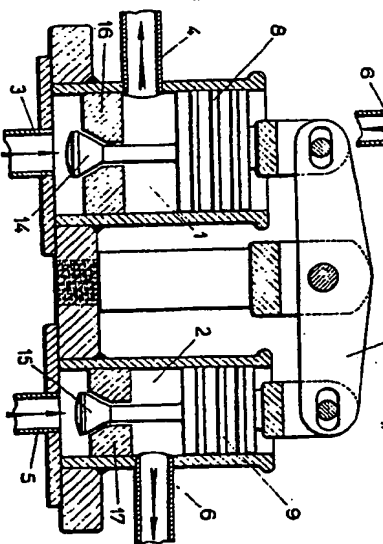


FIG. 6



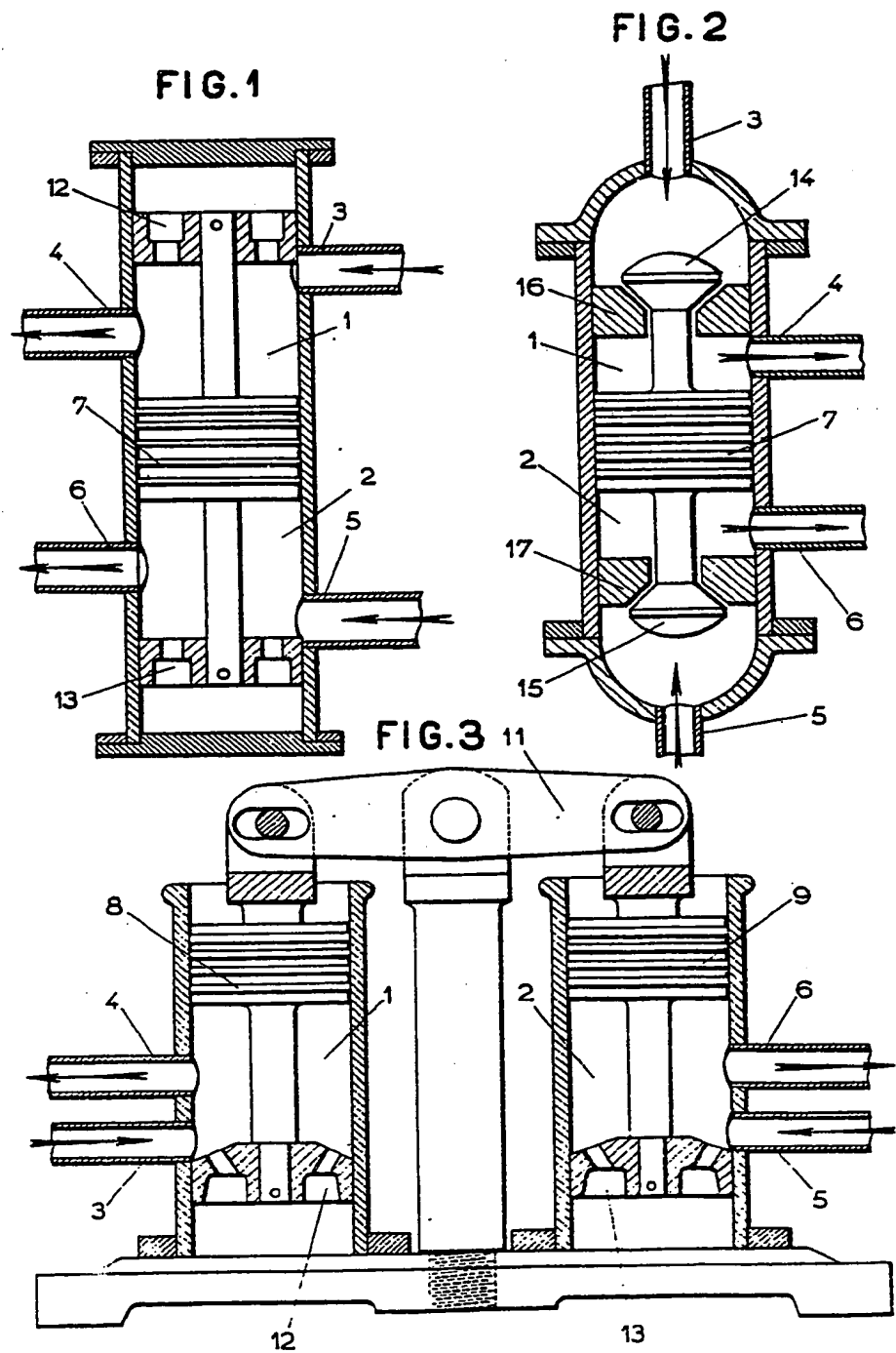


FIG.4

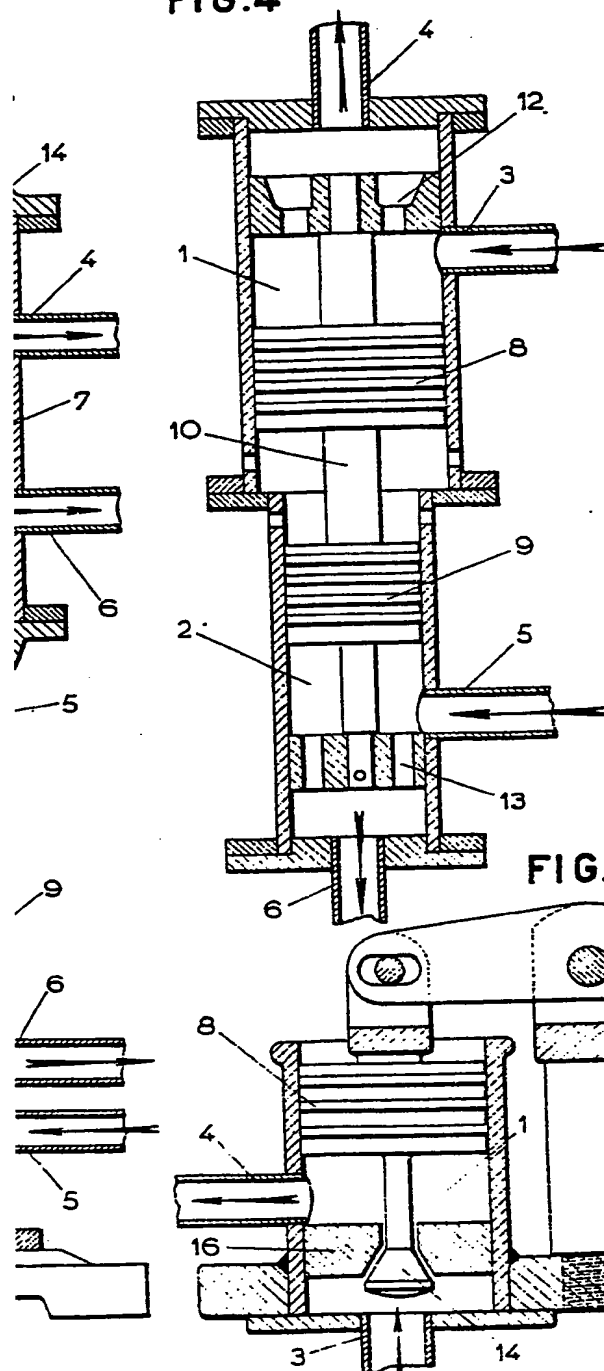


FIG.5

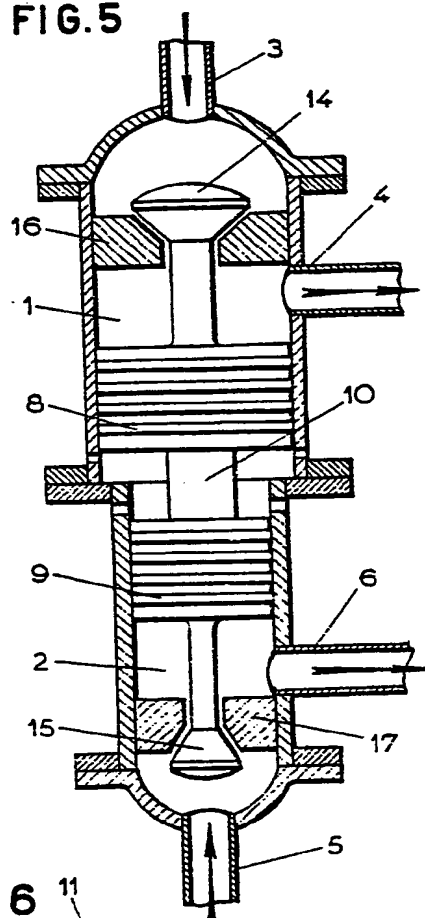


FIG.6

